POWERFIX® Profi+

5 ☆

DETECTOR MULTIUSOS
DETECTOR MUTIFUNZIONE

(ES) **DETECTOR MULTIUSOS**
Instrucciones de uso

(IT) (MT) **DETECTOR MUTIFUNZIONE**
Istruzioni per l'uso

(PT) **DETECTOR MULTIFUNCIONAL**
Manual de instruções

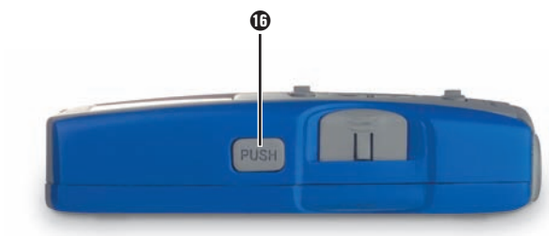
(GB) (MT) **MULTI-DETECTOR**
Operating instructions

(DE) (AT) (CH) **MULTIDETEKTOR**
Bedienungsanleitung

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21 · D-44867 BOCHUM
www.kompernass.com
ID-Nr.: KH3236-02/11-V1
IAN: 64194

KH 3236

STUD
ACWIRE
METAL
MODE
READ
CAL
LASER DETECTOR DISTANCE


PUSH

ÍNDICE PÁGINA

Uso conforme al previsto	2
Indicaciones de seguridad	2
Datos técnicos	4
Descripción del aparato	4
Volumen de suministro	4
Desembalaje	4
Colocación de la pila	5
Medición de distancias	5
Medición de superficies	7
Medición de volumen	8
Localizar objetos ocultos	8
Señalización con láser	10
Indicador de la carga de la pila	11
Mantenimiento y limpieza	11
Evacuación	11
Garantía y servicio	12
Importador	12

Lea atentamente este manual de instrucciones antes del primer uso y consérvelo para posteriores utilizaciones. Entréguelas en caso de traspasar el aparato a terceros.

DETECTOR MULTIUSOS KH 3236

Uso conforme al previsto

El detector múltiple con láser está diseñado para localizar cables eléctricos, objetos de metal y madera, para proyectar líneas con láser, calcular superficies y volúmenes, así como medir distancias. Este aparato está indicado exclusivamente para uso privado. No lo utilice con fines comerciales. Cualquier uso distinto o que sobrepase el descrito aquí se considerará no conforme al previsto y puede provocar daños materiales y lesiones personales. En caso de daños por manipulación de la instalación del láser, o del emisor/receptor ultrasónicos, así como la no observación de las indicaciones de seguridad, no se aceptarán responsabilidades.

Indicaciones de seguridad

El detector multifuncional únicamente se podrá utilizar de forma óptima y segura si se han leído detenidamente el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad y si se respetan sus instrucciones en todo momento.

⚠ *¡Peligro de lesiones!*

- No utilice el aparato en lugares donde exista riesgo de incendio o explosiones, por ejemplo en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
- No permita utilizar el aparato a personas (incluidos los niños) cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales, así como su falta de conocimientos o de experiencia, les impida hacer un uso seguro del mismo si no están bajo vigilancia o han sido instruidos correctamente.
- Vigile a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.
- Tenga cuidado con los anclajes de sujeción. Son muy puntiagudos y pueden provocar lesiones.

⚠ *Peligro contra daños en el aparato!*

- No exponga el aparato a la lluvia. No utilice el aparato en espacios húmedos o mojados.
- No coloque encima del aparato recipientes con líquidos, como por ej. jarrones.
- No coloque encima del aparato objetos que puedan provocar fuego como por ej. velas.

El aparato contiene un láser de la clase 2. Nunca dirija el láser a personas o animales. Nunca mire directamente al láser. Puede provocar lesiones oculares.

- No dirija el rayo láser hacia materiales altamente reflectantes. Hay peligro de que se refleje la luz.
- No utilice el aparato para localizar cables de corriente alterna al descubierto o no aislados.
- No utilice el aparato como sustituto de un voltímetro.

⚠ *Indicaciones sobre imprecisiones en los resultados de medición*

El aparato no reconoce siempre todos los tubos y cables.
Las siguientes condiciones pueden provocar resultados inexactos:

- paredes muy gruesas
- pilas descargadas
- cables o tubos a demasiada profundidad
- cables apantallados
- paredes gruesas con tubos o cables finos
- paredes revestidas con metal
- ambiente muy húmedo

- Con este aparato no se pueden localizar cables en circuitos eléctricos,
  - que hayan sido aislados del suministro de tensión de red.
  - que conducen corriente continua.
  - que son utilizados para sistemas de ordenadores o de telecomunicación.
- Con este aparato no se puede localizar tubos de plástico u otros materiales similares, tan sólo tubos de metal.

⚠ *Manejo de las pilas:*

- Las pilas gastadas pueden ocasionar daños al aparato. Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un periodo prolongado, extraiga las pilas.
- Para cambiar las pilas gastadas, utilice guantes de protección y limpie el compartimiento de pilas con un paño seco.
- Los niños no deben tener acceso a las pilas. Los niños pueden meterse las pilas en la boca y atragantarse. Si se ha tragado una pila, acuda al médico de inmediato.

Datos técnicos

Cuchilla de separación con ultrasonidos	
Localización de:	cableado eléctrico, metal, madera
Clase de láser:	2
Potencia de salida máx (P.máx):	< 1 mW
Longitud de onda (λ):	650 nm
	según EN60825-1:2007
Suministro de energía:	pila monobloc de 9 V

Descripción del aparato

❶ Punto de medición
❷ Pantalla
❸ Selector de material (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Tecla MODE
❺ Tecla anclaje de sujeción
❻ Tecla READ
❼ Tecla M (Memory)
❽ Nivel
❾ Orificio de salida del láser
❿ Emisor/receptor ultrasónico
⓫ Selector de función (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Tecla RM (Read Memory)
⓭ Tecla anclaje de sujeción
⓮ Tecla +/=
⓯ Compartimento de la pila
⓰ Tecla PUSH

Volumen de suministro

- Detector multiusos
- Pila monobloc de 9 V
- Instrucciones de uso

Desembalaje

Saque el detector múltiple del embalaje. Retire todas las medidas de seguridad del transporte y material de embalaje. Retire el plástico protector de la pantalla ❷.

Colocación de la pila

1. Abra el compartimiento de la pila ⓯ en la parte trasera del detector múltiple.
2. Introduzca la pila monobloc de 9 V en el contacto. Tenga en cuenta la polaridad correcta.
3. Coloque la cinta para extraer la pila bajo la pila mono-bloc de 9 V y presiónela sobre el compartimiento destinado a ésta. ⓯.

⚠ *¡Atención!*

Tenga cuidado de no aprisionar los cables.
Esto puede ocasionar daños irreparables en el aparato.

4. Cierre el compartimiento de la pila ⓯. La tapa del compartimento de la pila debe sonar al encajar.

Medición de distancias

1. Mueva el selector de función ⓫ a „DISTANCE“.
   La pantalla ❷ se encenderá.

Para ir cambiando entre unidades de medida métrica y angloamericanas, pulse y mantenga accionada la tecla MODE ❹.
Pulse a continuación la tecla READ ❻ y suelte ambas teclas a la vez.
Al soltar las teclas cambiarán las unidades de medida.

ⓘ *Advertencia:*

¡La medición comienza en el punto de medida ❶!

Si la medición se encuentra fuera de la zona de medida, en la pantalla aparecerá „Err“ o una cifra ilógica. La zona de medida va de 0,6 m (2’) a 16 m (53’).

2. Mantenga el aparato en posición horizontal frente a la pared a la que quiere medir la distancia. El emisor/receptor ultrasónico ⓾ debe apuntar a la pared en ángulo recto. Utilice para ello el nivel de agua: La burbuja del nivel ❽ debe situarse entre las marcas (véase fig. 1).
3. Pulse la tecla READ ❻. En la pantalla ❷ aparecerá la distancia medida. Si mantiene presionada la tecla READ ❻ y mueve el aparato despacio sobre la superficie a medir, el aparato medirá continuamente las distancias. Éstas se mostrarán en la pantalla ❷.

Observe las siguientes imágenes:

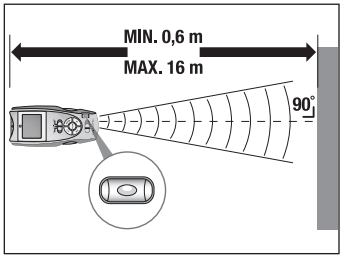


Fig. 1

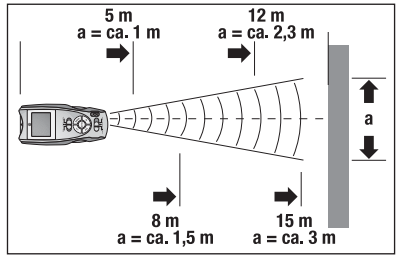


Fig. 2

Cuanto más alejado se encuentre de la pared, más amplia será la superficie (a) que el detector múltiple medirá con el ultrasonido (fig. 2). Procure por lo tanto, dirigir siempre el detector múltiple en ángulo recto hacia una superficie plana (fig. 1 y 3). Por favor compruebe que no haya objetos dentro de la zona de medida.

¡Falso!

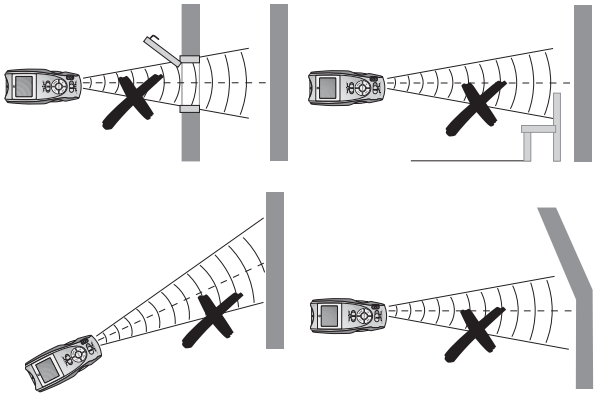


Fig. 3

Durante la medición se ilumina la pantalla. Si no se presiona ninguna tecla durante aprox. 15 segundos, la iluminación se apaga. Después de otros 15 segundos aprox. se apaga la señal. Pulse la tecla READ ❻, para volver a activar la señal y la iluminación.

ⓘ *Advertencia:*

La falta de potencia de las pilas provoca que el resultado de la medición sea inexacto. Si la pila no tiene carga suficiente, aparecerá el símbolo de la pila en la pantalla.

Suma de distancias

Puede sumar las distancias medidas:

1. Mida la primera distancia como hemos descrito.
2. Pulse la tecla +/= ⓮. En la pantalla ❷ aparecerá „+“ y la distancia medida se moverá a la línea inferior.
3. Mida la siguiente distancia. La nueva distancia medida se mostrará en la línea superior.
4. Pulse otra vez la tecla +/= ⓮. El nuevo valor de la medida se añadirá a los valores anteriores en la línea inferior.
5. Repita los pasos de 2 a 4 para sumar más valores de medición.
6. Si quiere abandonar el modo de suma, pulse la tecla MODE ❹. Se borrarán todos los valores.

Medición de superficies

1. Mueva el selector de función ⓫ a „DISTANCE“. La pantalla ❷ se encenderá.
2. Pulse la tecla MODE ❹ una vez. En la pantalla ❷ parpadeará la letra „L“ (Length = longitud).
3. Pulse la tecla READ ❻ para medir la longitud. En la línea superior aparecerá la longitud medida y la letra „W“ (Width = amplitud) empezará a parpadear.
4. Pulse la tecla READ ❻ para medir la anchura. En la línea superior aparecerá la anchura medida y en la inferior el resultado del cálculo del perímetro.

Suma de superficies

1. Mida una superficie, como se describe en el capítulo „Medición de superficies“.
2. Pulse la tecla M ❼. En la pantalla ❷ aparecerá „M+“. Se ha grabado la superficie medida.
3. Pulse la tecla MODE ❹. El aparato está ahora listo para la segunda medición.
4. Mida la siguiente superficie.
5. Pulse la tecla +/= ⓮. Aparecerá el signo „+“ en la pantalla ❷.
6. Pulse la tecla RM ⓬. En la línea inferior se mostrará el resultado de la primera medición.
7. Pulse la tecla +/= ⓮. Ambas mediciones se sumarán y el resultado se mostrará en la línea inferior.
8. Repita los pasos de 2 a 7 para sumar más valores de medición.
9. Si quiere abandonar el modo de suma, pulse la tecla MODE ❹. Se borrarán todos los valores.

Medición de volumen

1. Mueva el selector de función ⓫ a „DISTANCE". La pantalla ❷ se encenderá.
2. Pulse la tecla MODE ❹ dos veces. En la pantalla ❷ parpadeará la letra „L" (Length = longitud).
3. Pulse la tecla READ ❻ para medir la longitud. En la línea superior aparecerá la longitud medida y la letra „W" (Width = amplitud) empezará a parpadear.
4. Pulse la tecla READ ❻ para medir la anchura. En la línea superior aparecerá la anchura medida y la letra „H" (Height = altura) empezará a parpadear.
5. Pulse la tecla READ ❻ para medir la altura. En la línea superior aparecerá la altura medida. En la línea inferior aparecerá el resultado del cálculo del volumen.

Suma de volúmenes

1. Mida un volumen, como se describe en el capítulo „Medición de volumen".
2. Pulse la tecla M ❼. En la pantalla ❷ aparecerá „M+". Se ha grabado el volumen medido.
3. Pulse la tecla MODE ❹. El aparato está ahora listo para la segunda medición.
4. Mida el siguiente volumen.
5. Pulse la tecla +/= ⓮. Aparecerá el signo „+" en la pantalla ❷.
6. Pulse la tecla RM ⓬. En la línea inferior se mostrará el resultado de la primera medición.
7. Pulse la tecla +/= ⓮. Ambas mediciones se sumarán y el resultado se mostrará en la línea inferior.
8. Repita los pasos de 2 a 7, para sumar más valores de medición.
9. Si quiere abandonar el modo de suma, pulse la tecla MODE ❹. Se borrarán todos los valores.

Localizar objetos ocultos

ⓘ ***Nota:***

- *Compruebe el aparato antes de utilizarlo, para ver si localiza un tubo o cable eléctrico cuya posición usted conozca.*
- *En caso de duda consulte con un contratista cualificado.*

⚠ ***¡Atención!***

Si el aparato encuentra un cable de corriente alterna, aparecerá en la pantalla ⚠. ¡En ningún caso taladre en ese lugar! ¡Peligro de descarga eléctrica!

La localización de objetos ocultos es igual en los tres modos (STUD = madera, AC WIRE = cableado eléctrico, METAL = metal).

1. Mueva el selector de función ⓫ a „DETECTOR".
2. Mueva el selector de material ❸ a STUD, AC WIRE o METAL.
3. En primer lugar debe calibrar el detector. Colóquelo en posición horizontal sobre la pared en la que quiera buscar objetos ocultos.
4. Pulse y mantenga presionada la tecla PUSH ⓰ hasta que enmudezca la señal acústica. El aparato se ha orientado así a la pared. Mantenga pulsada la tecla PUSH ⓰.
5. Avance lentamente con el detector a lo largo de la pared. Cuando las flechas de la pantalla se mueven sobre el punto, se acerca al objeto buscado. Si las flechas están completas y suena una señal acústica persistente, marque esta posición (véase fig. 4).

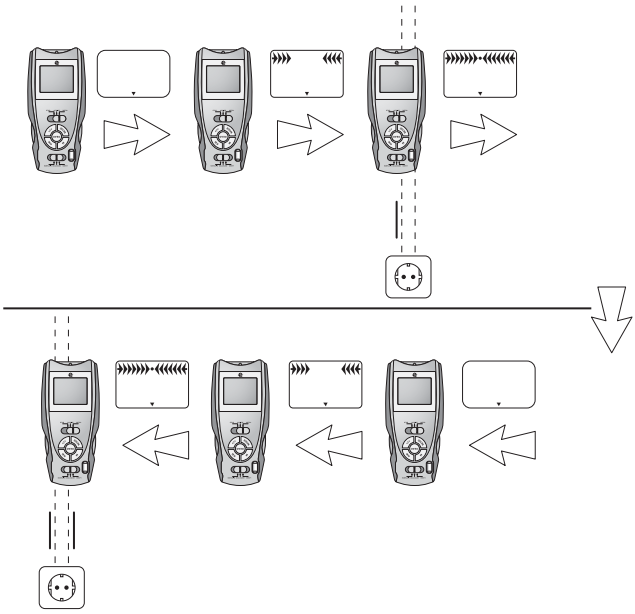


Fig. 4

6. Proceda de la misma manera, tan sólo acérquese al objeto desde la otra parte. En cuanto suene la señal acústica, marque esta posición (véase fig. 4).

Entre estas posiciones se encuentra el objeto buscado.

Búsqueda de objetos de madera

1. Proceda en la búsqueda de objetos de madera como se ha descrito en el capítulo „Localización de objetos ocultos“.
2. Cuando el detector múltiple haya localizado un objeto, márquelo. Para asegurarse de que el objeto es de madera, cambie el selector de material ❸ a METAL.
3. Busque metal en el mismo lugar. Si el detector múltiple no encuentra nada, el objeto es de madera. Si el detector múltiple encuentra algo, el objeto es de metal.

En este caso busque en otro lugar con el modo „STUD“ y repita los pasos de 1 a 3.

Señalización con láser

El aparato dispone de un láser de la clase II. Nunca dirija el láser a personas o animales. Nunca mire directamente al láser. Puede provocar lesiones oculares.

Puede utilizar la señalización con láser para colocar vertical u horizontalmente cuadros, armarios o similares.

1. Mueva el selector de función ⓫ a „LASER“.
   Se proyectará una línea con el láser.

Líneas horizontales con el láser

⚠ ¡Atención!

Tenga cuidado con los anclajes de sujeción.
Son muy puntiagudos y pueden provocar lesiones.

1. Mantenga el detector en posición horizontal sobre la pared y corrija la posición con ayuda del nivel ❽. La burbuja debe situarse entre ambas marcas.
2. Mueva firmemente las teclas de anclaje de sujeción (❺ + ⓭) hacia abajo. Los anclajes se taladran ligeramente a la pared para que el detector no se caiga. El láser proyecta una línea horizontal a la pared.

ⓘ Advertencia:

El anclaje de sujeción no funciona sobre paredes de piedra o metal. Las paredes deben tener una superficie blanda.

Líneas verticales con el láser

1. Anude un hilo al agujero sobre el punto de medición ❶.
2. Cuelgue el detector de la pared donde quiera proyectar la línea vertical. El detector cuelga en posición vertical como un plomo. El láser proyecta una línea vertical en la pared.

Indicador de la carga de la pila

En la pantalla ❷ aparece un símbolo de pila cuando ésta tiene poca carga. Cambie la pila cuanto antes (véase capítulo „Colocación de la pila“). De otro modo los resultados de la medición no serán fiables.

Mantenimiento y limpieza

- Guarde el aparato en un lugar seco y libre de heladas.
- Si no va a utilizar el aparato durante una temporada larga, retire la pila de su compartimento.
- Limpie el aparato con un paño seco y blando.
- No utilice productos de limpieza químicos o abrasivos. Podría dañar la carcasa.

Evacuación

En ningún caso deberá tirar el aparato a la basura doméstica. Este producto está sometido a la directiva europea 2002/96/EC.

Elimine el aparato a través de una empresa de evacuación de basuras autorizada o por medio del centro de evacuación de basuras municipal. Tenga en cuenta las normativas actuales en vigor. En caso de duda póngase en contacto con el centro de evacuación de basuras.

¡Evacuación de las pilas!

Las pilas no deben evacuarse en la basura doméstica. Cada usuario está obligado por ley de evacuar o entregar las/os pilas/acumuladores en un centro de recogida de su ayuntamiento/barrio o en el comercio. Esta obligación tiene el objetivo de que las pilas puedan eliminarse de forma ecológica. Devuelva las pilas/acumula-dores sólo en estado sin carga.

El material de embalaje debe desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Garantía y servicio

Con este aparato recibe usted 3 años de garantía desde la fecha de compra. El aparato ha sido fabricado cuidadosamente y ha sido probado antes de su entrega. Guarde el comprobante de caja como justificante de compra. Si necesitara hacer uso de la garantía, póngase en contacto por teléfono con su centro de servicio habitual. Éste es el único modo de garantizar un envío gratuito.
La garantía cubre sólo defectos de fabricación o del material, pero no los daños de transporte, piezas sujetas a desgaste y los daños sufridos por las piezas frágiles p. ej. el interruptor o baterías. Este producto ha sido diseñado exclusivamente para el uso particular y no para el uso industrial.
En caso de manipulación indebida e incorrecta, uso de la fuerza y en caso de abrir el aparato personas extrañas a nuestros centros de asistencia técnica autorizados, la garantía pierde su validez. Esta garantía no reduce en forma alguna sus derechos legales.
Por el mero hecho de hacer uso de la garantía no implica la prolongación del período de válidez de la garantía. Ello rige también para piezas sustituidas y reparadas. Los posibles daños y defectos detectados al comprar el producto, se han de notificar de inmediato o como muy tarde dos días desde la fecha de compra. Finalizado el periodo de garantía, las reparaciones se han de abonar.

(ES) **Servicio España**
Tel.: 902 59 99 22
(0,08 EUR/Min. + 0,11 EUR/llamada (tarifa normal))
(0,05 EUR/Min. + 0,11 EUR/llamada (tarifa reducida))
E-Mail: kompernass@lidl.es
IAN 64194

Importador

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

INDICE PAGINA

Uso conforme	14
Avvertenze di sicurezza	14
Dati tecnici	16
Descrizione dell'apparecchio	16
Fornitura	16
Disimballaggio	16
Inserimento delle pile	17
Misurazione di distanze	17
Misurazione di superfici	19
Misurazione di volumi	20
Rilevamento di oggetti coperti	20
Marcatura laser	22
Indicatore livello pile	23
Conservazione e pulizia	23
Smaltimento	23
Garanzia & assistenza	24
Importatore	24

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima del primo utilizzo e conservarle per il successivo impiego. In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche il manuale di istruzioni.

Uso conforme

Il multirilevatore di misurazione laser è stato progettato per la rilevazione di linee elettriche, oggetti in metallo e legno, per la proiezione di linee laser, per il calcolo di superfici e volumi e per la misurazione di distanze. Questo apparecchio è destinato solo per l'uso privato. Non utilizzare a fini commerciali. Un uso diverso o esulante da quanto sopra è considerato non conforme e può causare danni e lesioni. Non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti dalla manipolazione del dispositivo laser e dell'emittente / ricevente a ultrasuoni e in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza.

Avvertenze di sicurezza

Il lavoro ottimale e sicuro con il multirilevatore è possibile solo leggendo integralmente il manuale di istruzioni e le avvertenze di sicurezza, e seguendo esattamente le indicazioni in esso contenute.

⚠ *Pericolo di lesioni!*

- Non utilizzare l'apparecchio in luoghi a rischio di incendio ed esplosione, ad es. nelle vicinanze di liquidi o gas infiammabili.
- Questo apparecchio non è indicato per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive dell'esperienza e/o della conoscenza necessaria, a meno che tali persone non vengano sorvegliate da un responsabile per la sicurezza o abbiano ricevuto indicazioni sull'impiego dell'apparecchio.
- Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Procedere con cautela con gli aghi da supporto. Essi sono molto appuntiti e possono provocare lesioni.

⚠ *Avviso riguardante i possibili danni all'apparecchio!*

- Non esporre l'apparecchio alla pioggia. Non utilizzare l'apparecchio in ambiente umido o bagnato.
- Non posizionare sull'apparecchio recipienti pieni di liquidi, come ad es. vasi.
- Non posizionare sull'apparecchio possibili fonti d'incendio, come ad es. candele.

L'apparecchio contiene un laser di classe 2. Non dirigere mai il laser contro persone o animali. Non guardare direttamente nel laser. Il laser può provocare danni oculari.

- Non dirigere il raggio laser su materiali molto riflettenti. Pericolo derivante dalla luce riflessa!
- Non utilizzare l'apparecchio per rilevare la tensione alternata in cavi liberi o non isolati.
- Non utilizzare l'apparecchio in sostituzione del voltmetro.

⚠ *Indicazioni relative a risultati di misurazione imprecisi*

L'apparecchio non riconosce sempre tutti i tubi e le linee.
Le seguenti condizioni possono dare luogo a risultati imprecisi:

- pareti molto spesse
- pile scariche
- linee o tubi in profondità
- cavi schermati
- pareti spesse con tubazioni o linee sottili
- pareti rivestite di metallo
- forte umidità

- Con questo apparecchio non si possono rilevare le linee dei circuiti elettrici
  - isolati dall'alimentazione della tensione di rete.
  - attraversati da corrente continua.
  - utilizzati per sistemi di computer o telecomunicazione.
- Con questo apparecchio non si possono rilevare tubature in plastica o simili, ma solo tubature in metallo.

⚠ *Uso delle pile:*

- Le pile che presentano fuoriuscita di acidi possono causare danni all'apparecchio. Se non si utilizza l'apparecchio per lungo tempo, rimuovere le pile.
- In caso di fuoriuscita di acidi dalle pile, indossare guanti protettivi e ripulire il vano pile con un panno asciutto.
- Le pile devono essere tenute lontane dalla portata dei bambini. I bambini potrebbero mettere in bocca le pile e ingoiarle. In caso di ingestione delle pile, consultare immediatamente un medico.

Dati tecnici

Misurazione di distanze tramite ultrasuoni	
Rilevazione di:	linee di corrente, metallo, legno
Classe laser:	2
Potenza max. in uscita (P.max):	< 1mW
Lunghezza d'onda (λ):	650 nm
	a norma EN60825-1:2007
Alimentazione di tensione:	pila da 9 V

Descrizione dell'apparecchio

❶ Punto di misurazione
❷ Display
❸ Commutatore per i materiali (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Tasto MODE
❺ Tasto Ago di supporto
❻ Tasto READ
❼ Tasto M (Memory)
❽ Livella
❾ Apertura di uscita del raggio laser
❿ Emittente/ricevente a ultrasuoni
⓫ Interruttore di funzione (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Tasto RM (Read Memory)
⓭ Tasto Ago di supporto
⓮ Tasto +/=
⓯ Vano pile
⓰ Tasto PUSH

Fornitura

- Detector mutifunzione
- Pila da 9 V
- Istruzioni per l'uso

Disimballaggio

Prelevare il multirilevatore di misurazione dall'imballaggio. Rimuovere tutti i fissaggi del trasporto e i materiali di imballaggio. Rimuovere la pellicola protettiva dal display ❷.

Inserimento delle pile

1. Aprire il vano pile ⓯ sul retro del multirilevatore di misurazione.
2. Inserire la pila da 9 V sui contatti. Rispettare la polarità corretta.
3. Inserire il nastro per l'estrazione della pila sotto la pila da 9 V e premerla nel vano pile ⓯.

⚠ *Attenzione!*

Assicurarsi che il cavo non resti incastrato.
Ciò provoca danni irreparabili all'apparecchio.

4. Chiudere il vano pile ⓯. Il coperchio del vano pile deve inserirsi in modo udibile.

Misurazione di distanze

1. Spostare l'interruttore di funzione ⓫ su „DISTANCE". Il display ❷ si accende.

Per passare dall'unità di misura metrica e angloamericana o viceversa, premere e tenere premuto il tasto MODE ❹. Premere quindi il tasto READ ❻ e rilasciarli entrambi contemporaneamente. Rilasciando i tasti, si cambia unità di misura.

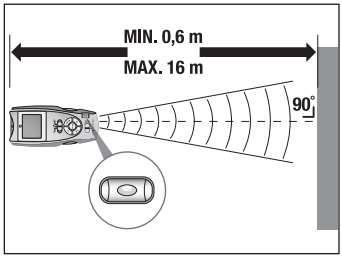
ⓘ *Suggerimento:*

La misurazione inizia dal punto di misurazione ❶!

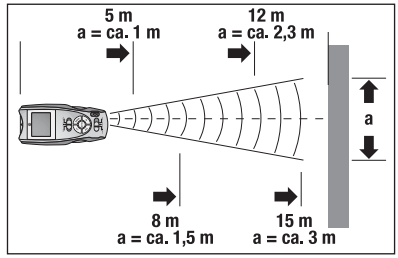
Se la misurazione si trova al di fuori del campo di misurazione, nel display comparirà „Err" o un numero non logico. Il campo di misurazione è compreso fra 0,6 m (2') e 16 m (53').

2. Tenere l'apparecchio orizzontale davanti alla parete da cui si vuole misurare la distanza. L'emittente/ricevente a ultrasuoni ⓾ deve trovarsi ad angolo retto rispetto alla parete. Utilizzare a tale scopo la livella a bolla d'acqua: la bolla nella livella ❽ deve trovarsi fra i trattini di marcatura (v. ill. 1).
3. Premere il tasto READ ❻. Nel display ❷ compare la distanza misurata. Se si tiene premuto il tasto READ ❻ e si sposta lentamente l'apparecchio sulla superficie da misurare, l'apparecchio misura le distanze in modo continuato. Esse vengono visualizzate sul display ❷.

Rispettare le seguenti illustrazioni:



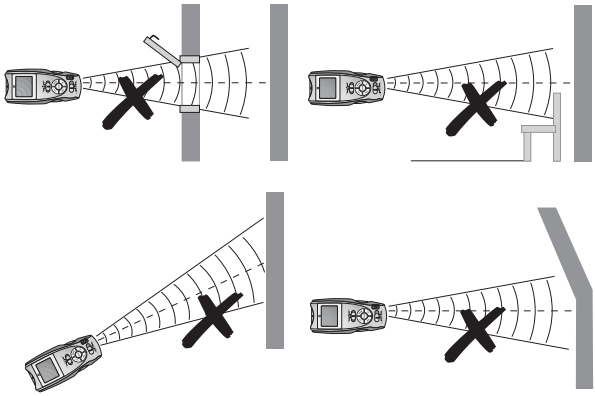
Ill. 1



Ill. 2

Più si è lontani dalla parete, maggiore è la superficie (a) che il multirilevatore di misurazione misura tramite gli ultrasuoni (ill. 2). Ricordare quindi che il multirilevatore di misurazione dev'essere sempre orientato su una superficie piana ad angolo retto (ill. 1 e 3). Ricordare anche di non lasciare oggetti nel campo di misurazione.

Errato!



Ill. 3

Durante le misurazioni l'illuminazione del display è accesa. Se non si premono tasti per ca. 15 secondi, l'illuminazione si spegne. Dopo altri ca. 15 secondi si spegne il display. Premere il tasto READ ❻, per riattivare il display e l'illuminazione.

ⓘ *Suggerimento:*

Le pile scariche danno luogo a misurazioni imprecise.
Se la pila è scarica, sul display comparirà il relativo simbolo.

Addizione di distanze

Le distanze misurate possono essere addizionate:

1. Misurare la prima distanza come descritto.
2. Premere il tasto +/= ⓮. Nel display ❷ compare „+“ e la distanza misurata si riporta sulla riga inferiore.
3. Misurare la distanza successiva. L'ultima distanza misurata viene visualizzata nella riga superiore.
4. Premere nuovamente il tasto +/= ⓮. Il nuovo valore di misurazione viene aggiunto al vecchio nella riga inferiore.
5. Ripetere i passaggi da 2 a 4, per aggiungere altri valori di misurazione.
6. Se si vuole uscire dalla modalità di addizione, premere il tasto MODE ❹. Tutti i valori vengono cancellati.

Misurazione di superfici

1. Spostare l'interruttore di funzione ⓫ su „DISTANCE“. Il display ❷ si accende.
2. Premere il tasto MODE ❹ una volta. Nel display ❷ lampeggia „L“ (Length = lunghezza).
3. Premere il tasto READ ❻, per misurare la lunghezza. Nella riga superiore compare la lunghezza misurata e „W“ (Width = larghezza) comincia a lampeggiare.
4. Premere il tasto READ ❻, per misurare la larghezza. Nella riga superiore compare la larghezza misurata e nella riga inferiore il risultato del calcolo della superficie.

Addizione di superfici

1. Misurare una superficie, come descritto al capitolo „Misurazione di superfici“.
2. Premere il tasto M ❼. Nel display ❷ compare „M+“. La superficie misurata viene memorizzata.
3. Premere il tasto MODE ❹. L'apparecchio è quindi pronto per la seconda misurazione.
4. Misurare la superficie successiva.
5. Premere il tasto +/= ⓮. Nel display ❷ compare „+“.
6. Premere il tasto RM ⓬. Nella riga inferiore viene visualizzato il risultato della prima misurazione.
7. Premere nuovamente il tasto +/= ⓮. Entrambe le misurazioni vengono addizionate e il risultato viene visualizzato nella riga inferiore.
8. Ripetere i passaggi da 2 a 7, per aggiungere altri valori di misurazione.
9. Se si vuole uscire dalla modalità di addizione, premere il tasto MODE ❹. Tutti i valori vengono cancellati.

Misurazione di volumi

1. Spostare l'interruttore di funzione ⓫ su „DISTANCE".
   Il display ❷ si accende.
2. Premere il tasto MODE ❹ due volte. Nel display ❷ lampeggia „L"
   (Length = lunghezza).
3. Premere il tasto READ ❻, per misurare la lunghezza. Nella riga superiore compare la lunghezza misurata e „W" (Width = larghezza) comincia a lampeggiare.
4. Premere il tasto READ ❻, per misurare la larghezza. Nella riga superiore compare la larghezza misurata e „H" (Height = altezza) comincia a lampeggiare.
5. Premere il tasto READ ❻, per misurare l'altezza. L'altezza misurata viene visualizzata nella riga superiore. Nella riga inferiore compare il risultato della misurazione del volume.

Addizione di volumi

1. Misurare un volume, come descritto al capitolo „Misurazione di volumi".
2. Premere il tasto M ❼. Nel display ❷ compare „M+".
   Il volume misurato viene memorizzato.
3. Premere il tasto MODE ❹. L'apparecchio è quindi pronto per la seconda misurazione.
4. Misurare il volume successivo.
5. Premere il tasto +/= ⓮. Nel display ❷ compare „+".
6. Premere il tasto RM ⓬. Nella riga inferiore viene visualizzato il risultato della prima misurazione.
7. Premere nuovamente il tasto +/= ⓮. Entrambe le misurazioni vengono addizionate e il risultato viene visualizzato nella riga inferiore.
8. Ripetere i passaggi da 2 a 7, per aggiungere altri valori di misurazione.
9. Se si vuole uscire dalla modalità di addizione, premere il tasto MODE ❹.
   Tutti i valori vengono cancellati.

Rilevamento di oggetti coperti

ⓘ *Suggerimenti:*

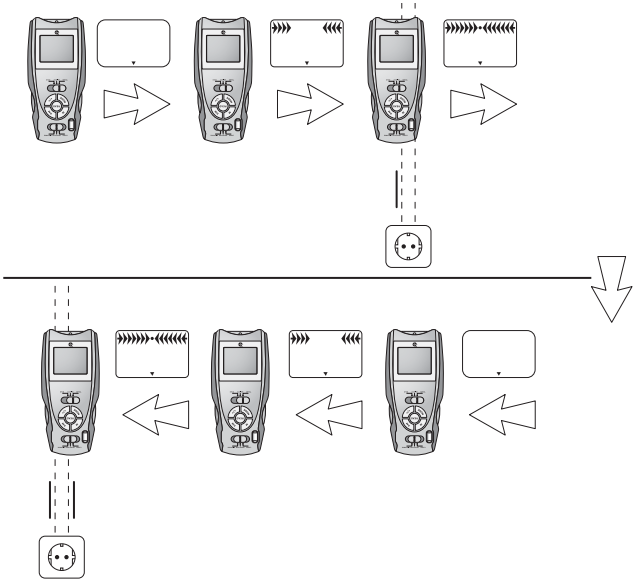
- *Controllare l'apparecchio prima dell'uso, rilevando un tubo o una linea elettrica di cui già si conosce la presenza.*
- *In caso di dubbio, interpellare sempre un costruttore qualificato.*

⚠ *Attenzione!*

Se l'apparecchio rileva una linea di corrente, nel display compare ⚠.
Non trapanare assolutamente in tale punto! Pericolo di scossa elettrica!

Il rilevamento di oggetti coperti è uguale in tutte le tre modalità (STUD = legno, AC WIRE = linee di corrente, METAL = metallo).

1. Spostare l'interruttore di funzione ⓫ su „DETECTOR".
2. Spostare il commutatore per i materiali ❸ su STUD, AC WIRE o METAL.
3. Prima è necessario calibrare il rilevatore. Posizionarlo piatto sulla parete in cui si desiderano cercare oggetti nascosti.
4. Premere e mantenere premuto il tasto PUSH ⓯, fino a quando il segnale acustico si spegne. L'apparecchio si è quindi impostato sullo spessore della parete. Continuare a tenere premuto il tasto PUSH ⓯.
5. Spostare lentamente il rilevatore lungo la parete. Quando le frecce sul display si spostano verso il punto, significa che ci si avvicina all'oggetto cercato. Se le frecce diventano intere e risuona un segnale acustico continuato, marcare questa posizione (v. ill. 4).



Ill. 4

6. Procedere esattamente allo stesso modo, ma avvicinarsi all'oggetto dall'altro lato. Non appena risuona il segnale acustico, marcare questa posizione (v. ill. 4).

L'oggetto cercato si trova fra queste due posizioni.

Ricerca di oggetti in legno

1. Nella ricerca degli oggetti in legno, procedere come descritto al capitolo „Rilevazione di oggetti coperti“.
2. Se il multirilevatore di misurazione ha trovato un oggetto, marcarlo. Per assicurarsi che l’oggetto sia di legno, spostare il commutatore per i materiali ❸ su METAL.
3. Cercare i metalli nello stesso punto. Se il multirilevatore di misurazione non trova niente, significa che l’oggetto è di legno. Se il multirilevatore di misurazione trova qualcosa, significa che l’oggetto è di metallo.

Cercare in tal caso in un altro punto, nella modalità „STUD“ e ripetere i passaggi da 1 a 3.

Marcatura laser

L’apparecchio contiene un laser di classe II. Non dirigere mai il laser contro persone o animali. Non guardare direttamente nel laser. Il laser può provocare danni oculari.

La marcatura laser può essere utilizzata per orientare orizzontalmente quadri, armadi e simili.

1. Spostare l’interruttore di funzione ⓫ su „LASER“. Verrà proiettata una linea laser.

Linea laser orizzontale

⚠ Attenzione!

Procedere con cautela con gli aghi da supporto. Essi sono molto appuntiti e possono provocare lesioni.

1. Tenere il rilevatore di misurazione orizzontale sulla parete e orientarlo con l’aiuto della livella ❽. La bolla deve trovarsi fra le due marcature.
2. Spostare i due tasti Ago di supporto (❺ + ⓭) verso il basso. Gli aghi entrano leggermente nella parete, per sostenere il rilevatore di misurazione. Il laser lancia una linea orizzontale alla parete.

ⓘ Suggerimento:

Gli aghi di supporto non funzionano sulle pareti di pietra o di metallo. Le pareti devono avere una superficie morbida.

Linea laser verticale

1. Fissare un filo all'occhiello attraverso il punto di misurazione ❶.
2. Appendere il rilevatore di misurazione alla parete dove si desidera proiettare una linea verticale. Il rilevatore di misurazione pende come un piombino in verticale verso il basso. Il laser proietta una linea verticale sulla parete.

Indicatore livello pile

Nel display ❷ compare il simbolo della pila quando la pila è scarica. Sostituire al più presto la pila (v. capitolo „Inserimento pile"). In caso contrario, i risultati di misurazione saranno erronei.

Conservazione e pulizia

- Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto ed esente dal gelo.
- Se non si usa l'apparecchio per lungo tempo, rimuovere la pila dal vano pile.
- Pulire l'apparecchio con un panno asciutto e morbido.
- Non utilizzare detergenti chimici o abrasivi. Essi po- trebbero danneggiare l'alloggiamento.

Smaltimento

Non gettare per alcun motivo l'apparecchio insieme ai normali rifiuti domestici. Questo prodotto sottostà alla direttiva europea 2002/96/EC.

Smaltire l'apparecchio presso un'azienda autorizzata o presso l'ente comunale di smaltimento.
Rispettare le norme attualmente in vigore. In caso di dubbi, contattare l'azienda di smaltimento competente.

Pile

Non gettare assolutamente le pile insieme ai normali rifiuti domestici. Le pile possono contenere sostanze tossiche dannose per l'ambiente. Smaltire pertanto le pile unicamente in conformità alle leggi vigenti.

Smaltire tutti i materiali d'imballo in conformità alle norme per il rispetto dell'ambiente.

Garanzia & assistenza

Questo apparecchio è garantito per 3 anni a partire dalla data di acquisto. L'apparecchio è stato prodotto con cura e debitamente collaudato prima della consegna. Conservare lo scontrino come prova d'acquisto. In caso di interventi in garanzia, contattare telefonicamente il proprio centro di assistenza. Solo in questo modo è possibile garantire una spedizione gratuita della merce.
La garanzia vale solo per i difetti di materiale o fabbricazione, non per i danni da trasporto, parti soggette a usura o danni a parti fragili come ad es. interruttori o accumulatori. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale.
La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata. Questa garanzia non costituisce alcun limite ai diritti legali del consumatore.
Il periodo di garanzia non viene prolungato in caso di un intervento in garanzia. Ciò vale anche per le componenti sostituite e riparate. I danni e difetti presenti già all'acquisto devono essere comunicati immediatamente dopo il disimballaggio, e non oltre due giorni dalla data di acquisto.
Le riparazioni effettuate dopo la scadenza del periodo di garanzia sono a pagamento.

(IT) **Assistenza Italia**
Tel.: 02 36003201
E-Mail: kompernass@lidl.it
IAN 64194

(MT) **Assistenza Malta**
Tel.: 80062230
E-Mail: kompernass@lidl.mt
IAN 64194

Importatore

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

ÍNDICE PÁGINA

Utilização correcta	26
Indicações de segurança	26
Dados técnicos	28
Descrição do aparelho	28
Volume de fornecimento	28
Desempacotar	28
Colocar pilha	29
Medições de distâncias	29
Medições de superfícies	31
Medição de volumes	32
Detecção de objectos cobertos	32
Marcação a laser	34
Indicação de pilhas	35
Armazenamento e limpeza	35
Eliminar	35
Garantia & Assistência Técnica	36
Importador	36

Leia cuidadosamente o manual de instruções antes da primeira utilização e guarde-o para consultar posteriormente. Ao entregar o aparelho a terceiros, entregue também o manual.

DETECTOR MULTIFUNCIONAL KH 3236

Utilização correcta

O detector de medição com laser foi concebido para detecção de tubos eléctricos, objectos de metal e de madeira, para projecção de linhas laser, para calcular superfícies e volumes, bem como para medir distâncias.
Este aparelho é apropriado apenas para uso privado. Não o utilize a nível comercial. Qualquer outra utilização que não a aqui descrita é considerada indevida e pode provocar danos e ferimentos. Não assumimos responsabilidade por danos resultantes da manipulação do dispositivo a laser, bem como no emissor/ receptor de ultra-sons e em caso de inobservância das indicações de segurança.

Indicações de segurança

O trabalho ideal e seguro com o multidetector é possível apenas caso leia integralmente o manual de instruções e as indicações de segurança e siga rigorosamente as instruções aí contidas.

⚠ *Perigo de ferimentos!*

- Não utilize o aparelho em locais onde exista perigo de incêndio ou perigo de explosão, por exemplo, na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) com limitações das capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e/ou de conhecimento do mesmo, a não ser que seja efectuada uma vigilância por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que recebam instruções acerca do funcionamento do aparelho.
- As crianças devem ser supervisionadas, de modo a garantir-se que não brincam com o aparelho.
- Manuseie as agulhas de suporte com cuidado. Estas são muito aguçadas e podem causar ferimentos.

⚠ *Aviso relativo a danos no aparelho!*

- Não exponha o aparelho à chuva. Não utilize o aparelho em ambientes húmidos ou molhados.
- Não coloque recipientes com líquidos, como, por exemplo, vasos em cima do aparelho.
- Não coloque quaisquer fontes de chamas abertas, como p. ex. velas, sobre o aparelho.

O aparelho contém um laser de classe 2. Nunca direccione o laser para pessoas ou animais. Nunca olhe directamente para o laser. O laser pode causar danos visuais.

- Não direccione o raio laser para materiais muito reflectores. Perigo devido ao reflexo da luz.
- Não utilize o aparelho para detectar tensão alternada em cabos descarnados ou não isolados.
- Não utilize o aparelho como substituição de um voltímetro.

⚠ *Indicações relativas a resultados de medição imprecisos*

O aparelho não reconhece sempre todos os tubos e cabos.
As seguintes condições podem causar resultados incertos:

- paredes muitos grossas
- pilhas fracas
- cabos e tubos profundos
- cabos blindados
- paredes grossas com tubos ou cabos finos
- paredes revestidas com metal
- condições muito húmidas

- Com este aparelho não é possível detectar cabos em circuitos de corrente,
  - que se encontram isolados da alimentação de tensão de rede.
  - pelos quais passa corrente contínua.
  - que são usados para sistemas de computadores e telecomunicações.
- Com este aparelho não é possível detectar tubos de plástico ou semelhantes, apenas tubos de metal.

⚠ *Manuseamento das pilhas:*

- Pilhas vertidas podem danificar o aparelho. Caso pretenda não utilizar o aparelho durante um período de tempo prolongado, deve retirar as pilhas.
- No caso de pilhas que verteram, utilize luvas de protecção e limpe o compartimento das pilhas com um pano seco.
- As pilhas não devem chegar a mãos de crianças. Estas poderiam colocar as pilhas na boca e engoli-las. No caso de ingestão de pilhas, procure imediatamente um médico.

Dados técnicos

Medidor de distância através ultra-som	
Detecção de:	condutas de corrente, metal, madeira
Laser classe:	2
Potência de saída máx. (P.máx):	< 1mW
Comprimento de onda (λ):	650 nm
	conforme EN60825-1:2007
Alimentação de tensão:	pilhas de bloco de 9 V

Descrição do aparelho

❶ Ponto de medição
❷ Visor
❸ Interruptor de material (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Botão MODE
❺ Botão agulha de suporte
❻ Botão READ
❼ Botão M (Memory)
❽ Indicador
❾ Abertura de saída do raio laser
❿ Receptor/emissor ultrasónico
⓫ Interruptor de função (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Botão RM (Read Memory)
⓭ Botão suporte de agulha
⓮ Botão +/=
⓯ Compartimento de pilhas
⓰ Botão PUSH

Volume de fornecimento

- Detector multifuncional
- Pilhas de bloco de 9 V
- Manual de instruções

Desempacotar

Retire o detector de medição múltipla da embalagem. Retire as protecções de transporte e materiais de embalagem. Retire a película de protecção do visor ❷.

Colocar pilha

1. Abra o compartimento das pilhas ⓯ no verso do apare-lho do detector de medição múltipla.
2. Coloque a pilha de bloco de 9 V nos contactos. Certifique-se quanto à polaridade correcta.
3. Coloque a tira para retirar as pilhas por debaixo da pilha de bloco de 9 V e pressione-a para dentro do compartimento das pilhas ⓯.

⚠ *Atenção!*

Certifique-se que os cabos não fiquem presos.
Isso leva a danos irreparáveis no aparelho.

4. Feche o compartimento das pilhas ⓯. A tampa do compartimento das pilhas tem de encaixar de forma audível.

Medições de distâncias

1. Coloque o interruptor de função ⓫ para „DISTANCE“. O visor ❷ liga.

Para alternar entre as unidades de medida métricas e as anglo-americanas, prima a tecla MODE ❹. Prima, em seguida, a tecla READ ❻ e solte ambas as teclas simultaneamente. Se soltar os botões as unidades de medida alternam.

ⓘ *NOTA:*

A medição inicia no ponto de medição ❶!

Se a medição se encontrar fora do alcance de medição, aparece no visor „Err“ ou um número sem lógica. O alcance de medição encontra-se entre 0,6 m (2‘) e 16 m (53‘).

2. Mantenha o aparelho vertical relativamente à parede da qual pretende medir a distância. O receptor/emissor ultrasónico ⓾ tem de indicar num ângulo recto para a parede. Para tal utilize a bolha de nível: A bolha no indicador ❽ tem de se encontrar entre as linhas de marcação (ver fig. 1).
3. Prima o botão READ ❻. No visor ❷ aparece a distância medida. Se manter o botão READ ❻ premido e continuar a movimentar o aparelho lentamente por cima da superfície a ser medida, o aparelho efectua as medições das distâncias continuamente. Estas são indicadas no visor ❷.

Considere as seguintes figuras:

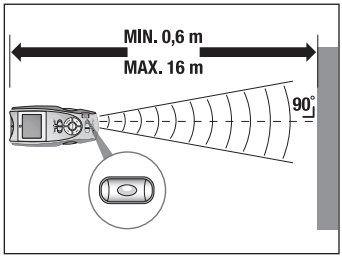


Fig. 1

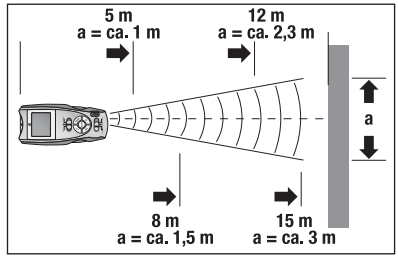


Fig. 2

Quanto maior for a distância da parede, maior é a superfície (a) que o detector de medição múltipla mede por meio do ultra-som (fig. 2). Certifique-se por isso, que o detector de medição múltipla esteja sempre direccionado num ângulo recto para as superfícies (fig. 1 e 3). Certifique-se de que não se encontram quaisquer objectos no alcance de medição.

Errado!

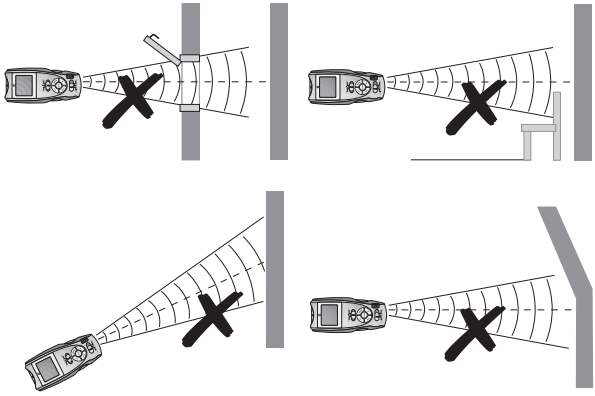


Fig. 3

Durante as medições a iluminação do visor acende. Se não for premido qualquer botão durante aprox. 15 segundos a iluminação apaga. Após mais 15 segundos a indicação apaga. Prima o botão READ ❻ para voltar a activar a indicação e a iluminação.

ⓘ *NOTA:*

Pilhas fracas podem ser a causa de resultados de medição incertos. Se a pilha for demasiada fraca, aparece o símbolo da pilha no visor.

Adiccionar distâncias

Pode somar distâncias medidas:

1. Meça a primeira distância como descrita.
2. Prima o botão +/= ⓮. No visor ❷ aparece „+“ e a distância medida passa para a linha inferior.
3. Meça a próxima distância. A distância novamente medida é indicada na linha superior.
4. Prima novamente o botão +/= ⓮. O novo valor de medição é somado ao valor de medição antigo na linha inferior.
5. Repita os passos 2 a 4 para somar mais valores de medição.
6. Se pretende abandonar o modo de adição, prima o botão MODE ❹. Todos os valores são apagados.

Medições de superfícies

1. Coloque o interruptor de função ⓫ para „DISTANCE“. O visor ❷ liga.
2. Prima uma vez o botão MODE ❹. No visor ❷ pisca „L“ (Length = Comprimento).
3. Prima o botão READ ❻ para medir um comprimento. Na linha superior surge o comprimento medido e „W“ (Width = Largura) começa a piscar.
4. Prima o botão READ ❻ para medir a largura. Na linha superior aparece a largura medida e na linha inferior o resultado do cálculo de superfície.

Adição de superfícies

1. Meça uma superfície, como descrito no capítulo „Medição de superfícies“.
2. Prima o botão M ❼. No visor ❷ aparece „M+“. A superfície medida é memorizada.
3. Prima o botão MODE ❹. O aparelho está agora preparado para a segunda medição.
4. Meça a próxima superfície.
5. Prima o botão +/= ⓮. Aparece um „+“ no visor ❷.
6. Prima o botão RM ⓬. Na linha inferior é indicada a primeira medição.
7. Prima o botão +/= ⓮. Ambas as medições são adicionadas e o resultado é indicado na linha inferior.
8. Repita os passos 2 a 7 para somar mais valores de medição.
9. Se pretende abandonar o modo de adição, prima o botão MODE ❹. Todos os valores são apagados.

Medição de volumes

1. Coloque o interruptor de função ⓫ para „DISTANCE“. O visor ❷ liga.
2. Prima o botão MODE ❹ duas vezes. No visor ❷ pisca „L“ (Length = Comprimento).
3. Prima o botão READ ❻ para medir um comprimento. Na linha superior surge o comprimento medido e „W“ (Width = Largura) começa a piscar.
4. Prima o botão READ ❻ para medir a largura. Na linha superior surge a largura medida „H“ (Height = Altura) começa a piscar.
5. Prima o botão READ ❻ para medir a altura. Na linha superior aparece a altura medida. Na linha inferior aparece o resultado do cálculo do volume.

Adição de volume

1. Meça um volume, como descrito no capítulo „Medição de volume“.
2. Prima o botão M ❼. No visor ❷ aparece „M+“. O volume medido está memorizado.
3. Prima o botão MODE ❹. O aparelho está agora preparado para a segunda medição.
4. Meça o próximo volume.
5. Prima o botão +/= ⓮. Aparece um „+“ no visor ❷.
6. Prima o botão RM ⓬. Na linha inferior é indicada a primeira medição.
7. Prima o botão +/= ⓮. Ambas as medições são somadas e o resultado é indicado na linha inferior.
8. Repita os passos 2 a 7 para somar mais valores de medição.
9. Se pretende abandonar o modo de adição, prima o botão MODE ❹. Todos os valores são apagados.

Detecção de objectos cobertos

ⓘ *Indicações:*

- *Teste o aparelho antes da utilização, reconhecendo um tubo ou cabo de rede conhecido.*
- *Em caso de dúvidas consulte sempre um empreiteiro qualificado.*

⚠ *Atenção!*

Se o aparelho encontrar um cabo condutor de corrente alternativa, aparece no visor ⚠. Não fure neste ponto! Perigo devido a choque eléctrico!

A detecção de objectos cobertos é igual em todos os três modos
(STUD = madeira, AC WIRE = cabos condutores de corrente, METAL = Metal).

1. Coloque interruptor de função ⓫ para „DETECTOR".
2. Coloque o interruptor de material ❸ para STUD, AC WIRE ou METAL.
3. Primeiro tem de calibrar o detector de medição. Coloque-o de forma plana na parede onde pretende localizar objectos cobertos.
4. Prima o botão PUSH ⓰ e mantenha-o premido até o sinal de aviso acabar. O aparelho ajustou-se agora à espessura da parede. Continue a premir o botão PUSH ⓰ .
5. Passe o detector de medição ao longo da parede. Se as setas no visor se movimentarem para o ponto, está aproximar-se do objecto procurado. Se as setas estiverem completas e surgir um sinal de aviso, marque esta posição (ver fig. 4).

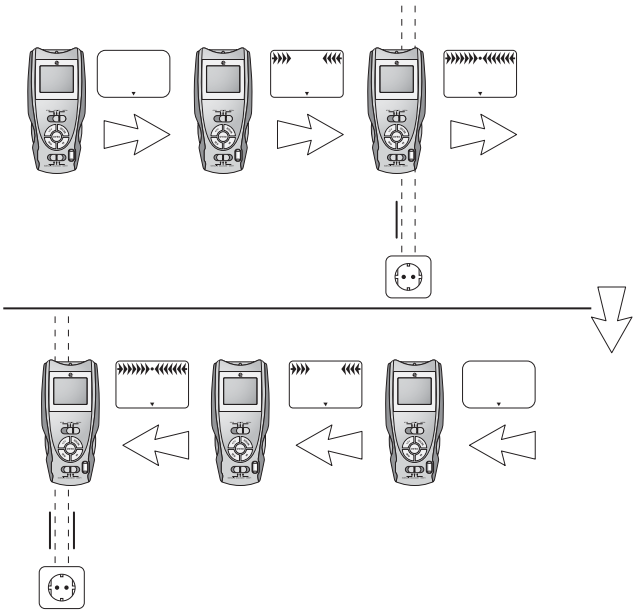


Fig. 4

6. Proceda da seguinte forma, apenas aproxime-se do objecto pelo outro lado. Logo que o sinal de aviso surgir, marque essa posição (ver fig. 4).

Entre estas duas posições encontra-se o objecto procurado.

Procura de objectos de madeira

1. Proceda, na localização de objectos de madeira, como descrito no capítulo „Detecção de objectos cobertos".
2. Se um detector de medição múltipla detectar um objecto, marque-o. Para ter a certeza de que o objecto é de madeira, coloque o interruptor de material ❸ para METAL.
3. Procure agora no mesmo local o metal. Se o detector de medição múltipla não encontrar nada o objecto de madeira. Se o detector de medição múltipla encontrar algo, o objecto será de metal.

Procure, nesse caso, noutro ponto no modo „STUD" e repita os passos de 1 a 3.

Marcação a laser

O aparelho contém um laser de classe II. Nunca direccione o laser para pessoas ou animais. Nunca olhe directamente para o laser. O laser pode causar danos visuais.

Pode utilizar a marcação a laser para ajustar horizontal e verticalmente quadros, armários ou semelhantes.

1. Coloque o interruptor de função ⓫ para „LASER".
   É projectado uma linha a laser.

Linha a laser horizontal

⚠ *Atenção!*

Manuseio a agulhas de suporte com cuidado.
Estas são muito agudas e podem causar ferimentos.

1. Mantenha o detector de medição verticalmente à parede e ajuste-o com ajuda do indicador ❽. A bolha deve encontrar-se entre as duas marcações.
2. Desloque ambos os botões agulhas de suporte (❺ + ⓭) firmemente para baixo. As agulhas perfuram ligeiramente na parede, de forma a que o detector de medição não caia. O laser projecta uma linha vertical na parede.

ⓘ *NOTA:*

As agulhas de suporte não funcionam em paredes de pedra ou de metal. As paredes têm de ter uma superfície macia.

Linha laser vertical

1. Fixe um fio no olhal acima do ponto de medição ❶.
2. Pendure o detector de medição na parede onde pretende projectar a linha vertical. O detector de medição está pendurado como um prumo verticalmente para baixo. O laser projecta uma linha na parede.

Indicação de pilhas

No visor ❷ aparece o símbolo da pilha se a pilha ficar fraca. Substitua o mais rapidamente a pilha (ver capítulo „colocar pilha). Caso contrário, os resultados de medição são falsificados.

Armazenamento e limpeza

- Guarde o aparelho num local seco e livre de geada.
- Se não utilizar o aparelho por um período prolongado, retire a pilha do compartimento das pilhas.
- Limpe o aparelho com um pano seco e macio.
- Não utilize quaisquer produtos de limpeza químicos ou abrasivos. Pode danificar o exterior do aparelho.

Eliminar

Nunca deite o aparelho no lixo doméstico normal. Este produto está em conformidade com a directiva europeia 2002/96/EC.

Elimine o aparelho através de um serviço de eliminação autorizado ou das entidades de eliminação locais. Preste atenção às prescrições actuais válidas. Em caso de dúvida entre em contacto com a entidade de eliminação de resíduos.

Eliminação de Pilhas

As pilhas não podem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico. O consumidor é obrigado por lei a entregar as pilhas/baterias num ponto de recolha da sua área de residência ou em lojas que efectuam a recolha. Este regulamento tem como objectivo a eliminação das pilhas de forma ecológica. Entregue as pilhas/baterias apenas quando estas estão gastas.

Elimine todos os materiais de embalagem de forma ecológica.

Garantia & Assistência Técnica

Este aparelho tem 3 anos de garantia a partir da data de compra. Este aparelho foi fabricado com o máximo cuidado e escrupulosamente testado antes da sua distribuição. Guarde o talão de compra como comprovativo da compra. Em caso de reivindicação da garantia, entre em contacto com o seu serviço de assistência técnica por telefone. Apenas deste modo pode ser garantido um envio gratuito do seu produto.
A garantia abrange apenas defeitos de material ou de fabrico, não incluindo danos provocados pelo transporte, peças de desgaste ou danos em peças frágeis, por ex. interruptores ou baterias. O produto destina-se apenas ao uso privado e não ao uso comercial.
Em caso de utilização incorrecta ou indevida, exercício de força excessiva e de intervenções não efectuadas pelo nosso representante autorizado de assistência técnica, perderá o direito à garantia. Os seus direitos legais não são limitados por esta garantia.
O período de garantia não é prolongado em caso de reivindicação. Isto também se aplica às peças substituídas e reparadas. Danos e falhas eventualmente já existentes na altura da compra devem ser comunicados imediatamente após o desempacotamento, o mais tardar, no entanto, dois dias após a data de aquisição. As reparações realizadas após o final do período de garantia comportam custos.

(PT) **Assistência Portugal**
Tel.: 70778 0005 (0,12 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.pt
IAN 64194

Importador

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

CONTENT	PAGE
Intended use	38
Safety instructions	38
Technical data	40
Description of the appliance	40
Items supplied	40
Unpacking	40
Inserting the battery	41
Measuring distances	41
Measuring areas	43
Measuring volumes	44
Locating concealed objects	44
Laser marking	46
Battery display	47
Cleaning and storage	47
Disposal	47
Warranty & Service	48
Importer	48

Read the operating instructions carefully before using the appliance for the first time and preserve this booklet for later reference. Pass the manual on to whomsoever might acquire the appliance at a later date.

MULTI-DETECTOR KH 3236

Intended use

The Multi-Measurement Detector is designed for the locating of electrical cables, of wood and metal objects, for the projecting of laser lines, for the measuring of areas and volumes as well as for the measuring of distances. The appliance is intended for domestic use only. Do not use it for commercial purposes. A different or any other usage is regarded as unintended use and can lead to damages and injuries. No liabity will be accepted for damage caused by manipulation of the laser equipment, as well as of the ultrasound transmitter/receiver, or through disregard of these safety instructions.

Safety instructions

Optimal and safe working with the multi-detector is only possible if you read these operating and safety instructions completely and strictly follow their instructions.

⚠ *Risk of injury!*

- Do not use the appliance at locations where there is a risk of fire or explosion, e. g. close to inflammable liquids or gases.
- This appliance is not intended for use by individuals (including children) with restricted physical, physiological or intellectual abilities or deficiences in experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or receive from this person instruction in how the appliance is to be used.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Exercise caution with the holding pins. They are sharp and can cause injuries.

⚠ *Caution regarding damage to the appliance!*

- Do not expose the appliance to rainfall. Do not use the appliance in moist or wet environments.
- Do not place objects containing liquids, e. g. flower vases, on the appliance.
- Do not place any open sources of fire, like candles, on the device.

This appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser. The laser can cause serious eye damage.

- Do NOT direct the laser beam at strongly reflective material. Reflected laser beams are also dangerous.
- Do NOT use the appliance to determine the alternating voltage level in exposed or non-insulated power cables.
- Do NOT use the appliance as a substitute for a voltmeter.

⚠ *Notes regarding inaccurate measurement results*

The appliance does not always recognise all pipes and power cables.
The following conditions can contribute to inaccurate results:

- very thick walls
- weak battery
- deeply laid power cables or pipework
- shielded cables
- thick walls with thin pipes or power cables
- walls panelled with metal sheets
- very moist conditions

- This appliance is not suitable for detecting power cables in circuits,
  - which are isolated from the mains power supply.
  - through which direct current flows.
  - which are used for computer or telecommunications systems.
- With this appliance pipework made of plastic or similar materials cannot be detected, only pipework made of metal.

⚠ *Interaction with batteries:*

- Leaking batteries can cause damage to the appliance. If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the batteries.
- Should the batteries leak, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Keep batteries away from children. Children can put batteries into their mouths and swallow them. Should a battery ever be swallowed, seek medical attention IMMEDIATELY.

Technical data

Distance measurement by means of Ultrasound	
Locating of:	power cables, metal, wood
Laser class:	2
Max. output power (P.max):	< 1 mW
Wave length (λ):	650 nm
	according EN60825-1:2007
Power supply:	9 V block battery

Description of the appliance

❶ Measurement point
❷ Display
❸ Material switch (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Button – MODE
❺ Button – Holding pin
❻ Button – READ
❼ Button M (Memory)
❽ Spirit level
❾ Laser beam exit opening
❿ Ultrasound sender/receiver
⓫ Function switch (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Button – RM (Read Memory)
⓭ Button – Holding pin
⓮ Button +/=
⓯ Battery compartment
⓰ Button – PUSH

Items supplied

- Multi-Detector
- 9 V block battery
- Operating instructions

Unpacking

Take the Manifold Measurer from its packaging. Remove all transport restraints and packaging materials. Remove the protective foil from the display ❷.

Inserting the battery

1. Open the battery compartment ⓯ on the rear side of the Multi-Measurement Detector.
2. Place the 9 V block battery onto the contacts. Pay heed to the correct polarity.
3. Lay the tape for removal of the battery underneath the 9 V block battery and press it into the battery compartment ⓯.

⚠ *Important!*

Ensure that the wires are not trapped in any way.
This would lead to irreparable damage to the appliance.

4. Close the battery compartment ⓯. The battery compartment lid must close with an audible click.

Measuring distances

1. Slide the function switch ⓫ to „DISTANCE“. The display ❷ switches itself on.

To switch between the metric and the Anglo-American units of measurement, press and hold the button MODE ❹. Then press the button READ ❻ and release both buttons simultaneously. When you release the buttons, the measurement units change.

ⓘ *Note:*

Measurements start at the measurement point ❶!

Should the measurement lie outside the measurement range, „Err“ or an illogical number appear in the display. The measurement range lies between 0,6 m (2’) and 16 m (53’).

2. Hold the appliance upright towards the wall to which you wish to measure the distance. The ultrasound sender/receiver ⓾ must be at a right-angle to the wall. For this, use the spirit level: The bubble in the glass ❽ must stand between the marking lines (see Fig. 1).
3. Press the button READ ❻. The distance measured appears in the display ❷. When you hold the button READ ❻ pressed down and slowly move the appliance over the surface to be measured, the appliance continually measures the distances. These are shown on the display ❷.

Take note of the following illustrations:

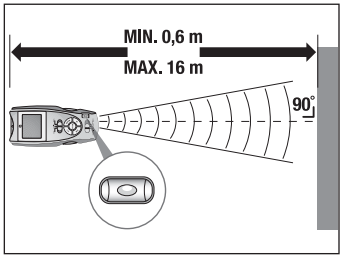


Fig. 1

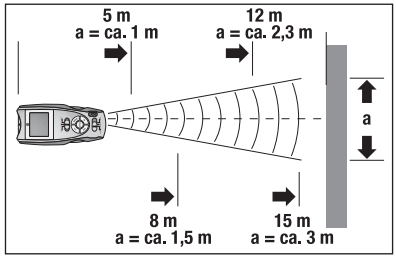
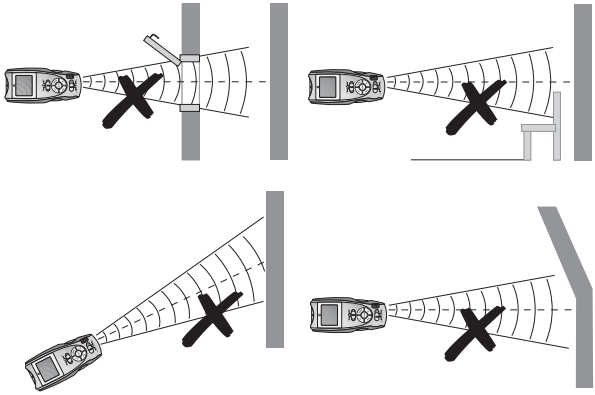


Fig. 2

The further you are from the wall, the wider is the area (a) that the Multi-Measurement Detector must measure by ultrasound (Fig. 2). Therefore take care that the Manifold Measurer is always directed at a right angle towards a level surface (Fig. 1 and 3). Ensure that there are no objects positioned within the measurement area.

False!



(Fig. 3)

The display illumination glows during the measurement. If a button is not pressed within ca. 15 seconds, the illumination extinguishes. After a further ca. 15 seconds the diplay itself switches off. Press the button READ ❻, to reactivate the display and the illumination.

ⓘ *Note:*

Inaccurate measurements can also occur through a weak battery.
If the battery is too weak, the battery symbol appears in the display.

Adding distances together

You can add the measured distances together:

1. Measure the first distance as described.
2. Press the button +/= ⓮. In the display ❷, „+“ appears and the distance measured carries itself over to the lower line.
3. Measure the next distance. The newly measured distance is shown in the upper line.
4. Once again, press the button +/= ⓮. The new measurement is added to the old measurement in the lower line.
5. Repeat steps 2 to 4 to add further measurements.
6. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE ❹. All values are erased.

Measuring areas

1. Slide the function switch ⓫ to „DISTANCE“. The display ❷ switches itself on.
2. Press the button MODE ❹ once. In the display ❷ flashes „L“ (Length).
3. Press the button READ ❻, to measure the length. In the upper line the measured length appears and „W“ (Width) starts to flash.
4. Press the button READ ❻ to measure the width. The measured width appears on the upper line and the result of the area calculation in the lower line.

Adding areas together

1. Measure an area as described in the section „Measuring areas“.
2. Press the button M ❼. „M+“ appears in the display ❷. The area measured is now saved.
3. Press the button MODE ❹. The appliance is now ready for the second measurement.
4. Measure the next area.
5. Press the button +/= ⓮. A „+“ appears in the display ❷.
6. Press the button RM ⓬. The result of the first measurement is shown in the lower line.
7. Press the button +/= ⓮. Both measurements are added together and the result is shown in the lower line.
8. Repeat the steps 2 to 7 to add in further measurement values.
9. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE ❹. All values are erased.

Measuring volumes

1. Slide the function switch ⓫ to „DISTANCE“.
   The display ❷ switches itself on.
2. Press the button MODE ❹ twice. In the display ❷ flashes „L“ (Length).
3. Press the button READ ❻, to measure the length. In the upper line the measured length appears and „W“ (Width) starts to flash.
4. Press the button READ ❻ to measure the width. In the upper line the measured width appears and „H“ (Height) starts to flash.
5. Press the button READ ❻ to measure the height. The measured height appears in the upper line. In the lower line appears the result of the volume calculation.

Adding volumes together

1. Measure a volume as described in the section „Measuring volumes“.
2. Press the button M ❼. „M+“ appears in the display ❷.
   The volume measured is now saved.
3. Press the button MODE ❹. The appliance is now ready for the second measurement.
4. Measure the next volume.
5. Press the button +/= ⓮. A „+“ appears in the display ❷.
6. Press the button RM ⓬. The result of the first measurement is shown in the lower line.
7. Press the button +/= ⓮. Both measurements are added together and the result is shown in the lower line.
8. Repeat the steps 2 to 7 to add in further measurement values.
9. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE ❹.
   All values are erased.

Locating concealed objects

ⓘ ***Notice:***

- *Before using the appliance for this task, first test it by locating a pipeline or electrical power cable at a known position.*
- *In cases of doubt, always ask a qualified building contractor.*

⚠ ***Attention!***

Should the appliance find a live wire carrying alternating current, ⚠ appears in the display. Under no circumstances should you drill at this location! Danger of electric shock!

The locating of concealed objects is the same in all three modes (STUD = wood, AC WIRE = live electric power cables, METAL = metal).

1. Slide the function switch ⓫ to „DETECTOR“.
2. Slide the material switch ❸ to STUD, AC WIRE or METAL.
3. First of all, the appliance must be calibrated. Place it flat against the wall where you wish to search for concealed objects.
4. Press and hold the button PUSH ⓰ until the signal tone hums. The appliance has now adjusted itself to the wall thickness. Continue to keep the button PUSH ⓰ pressed down.
5. Move slowly along the wall with the appliance. As the arrows in the display move closer to the centre of the display, you are getting closer to the concealed object. When the arrows touch and a constant signal tone is heard, mark this position (see Fig. 4).

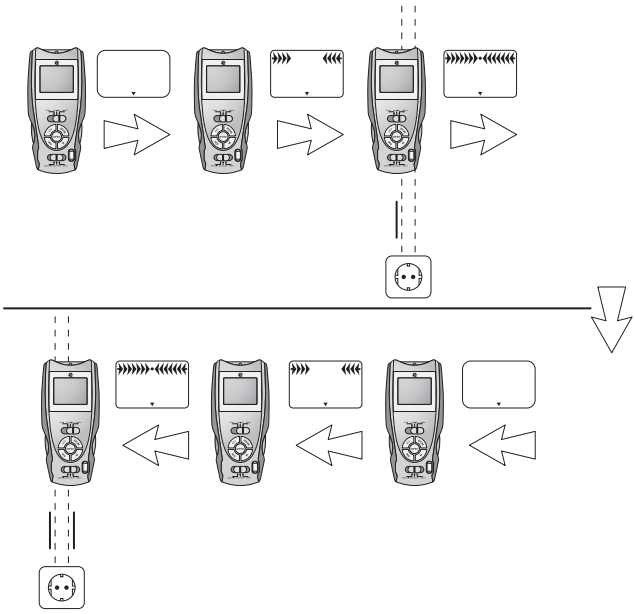


Fig. 4

6. Now repeat the procedure, but this time approach the object from the other side. As soon as the signal tone sounds, mark this position (see Fig. 4).

The concealed object runs between these two positions.

Locating wood objects

1. Proceed with the search for wood objects as described in the section „Locating concealed objects".
2. When the Multi-Measurement Detector has found an object, mark it. To be sure that the object is wood, slide the material switch ❸ to METAL.
3. Now search in the same position for metal. Should the Multi-Measurement Detector not find anything, then the object is wood. Should it find something, then the object is metal.

In this case, search again at a different position in the mode „STUD" and repeat steps 1 to 3.

Laser marking

The appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser. The laser can cause serious eye damage.

You can use laser marking for the exactly horizontal positioning of pictures, shelves etc.

1. Place the function switch ⓫ to „LASER". A laser line is projected.

Horizontal laser line

⚠ Attention!

Exercise caution with the holding pins. They are sharp and can cause injuries.

1. Hold the Manifold Measurer horizontally against the wall and align it with the assistance of the spirit level ❽. The air bubble must stand between the two marking lines.
2. Push both of the holding pins (❺ + ⓭) buttons firmly downwards. The pins lightly bore themselves into the wall so that the appliance does not fall to the floor. The laser throws a horizontal line onto the wall.

ⓘ Note:

The holding pins do not function on stone or metal walls.
The walls must have a soft upper surface.

Vertical laser line

1. Secure a strong thread in the eyelet above the measurement point ❶.
2. Hang the Multi-Measurement Detector on the wall at the position where you want to project the vertical line. The Manifold Measurer hangs like a plumbline, perpendicularly downwards. The laser throws a vertical line onto the wall.

Battery display

A battery symbol appears in the display ❷ when the battery is weak resp. almost discharged. Replace the battery as soon as possible (see section „Inserting the battery"). If you do not, the measurements will be false.

Cleaning and storage

- Store the appliance at a dry and frost-free location.
- If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the battery from the battery compartment.
- Clean the appliance with a soft, dry cloth.
- Do not use chemical or abrasive cleaning agents. These could damage the housing.

Disposal

Do not dispose of the appliance in your normal domestic waste. This product is subject to the European guideline 2002/96/EC.

Dispose of the appliance through an approved disposal centre or at your community waste facility. Observe the currently applicable regulations. In case of doubt, please contact your waste disposal centre.

Battery disposal!

Batteries may not be disposed of with normal domestic waste. All consumers are statutorily obliged to dispose of batteries at the collection point in their community/district or with the original supplier. The purpose of this obligation is to ensure that batteries can be disposed of in an environmentally friendly manner. Only dispose of batteries when they are fully discharged.

Dispose of all packaging materials in an environmentally friendly manner.

Warranty & Service

The warranty for this appliance is for 3 years from the date of purchase. The appliance has been manufactured with care and meticulously examined before delivery. Please retain your receipt as proof of purchase. In the event of a warranty claim, please make contact by telephone with our Service Department. Only in this way can a post-free despatch for your goods be assured.
The warranty covers only claims for material and manufacturing defects, but not for transport damage, for wearing parts or for damage to fragile components, e.g. buttons or batteries. This product is for private use only and is not intended for commercial use. The warranty is void in the case of abusive and improper handling, use of force and internal tampering not carried out by our authorized service branch. Your statutory rights are not restricted in any way by this warranty. The warranty period will not be extended by repairs made under warranty. This applies also to replaced and repaired parts. Any damage and defects extant on purchase must be reported immediately after unpacking the appliance, at the latest, two days after the purchase date. Repairs made after the expiration of the warranty period are subject to payment.

GB **Service Great Britain**
Tel.: 0871 5000 720 (£ 0.10/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.gb
IAN 64194

MT **Service Malta**
Tel.: 80062230
E-Mail: kompernass@lidl.mt
IAN 64194

Importer

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

INHALTSVERZEICHNIS SEITE

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	50
Sicherheitshinweise	50
Technische Daten	52
Gerätebeschreibung	52
Lieferumfang	52
Auspacken	52
Batterie einlegen	53
Messen von Entfernungen	53
Messen von Flächen	55
Messen von Volumen	56
Aufspüren von verdeckten Objekten	56
Lasermarkierung	58
Batterieanzeige	59
Aufbewahrung und Reinigung	59
Entsorgen	59
Garantie und Service	60
Importeur	60

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung aufmerksam durch und heben Sie diese für den späteren Gebrauch auf. Händigen Sie bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Anleitung aus.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Multidetektor mit Laser ist zur Ortung von elektrischen Leitungen, von Metall- und Holzobjekten, zum Projizieren von Laserlinien, zum Berechnen von Flächen und Volumina, sowie zum Messen von Entfernungen konzipiert. Dieses Gerät ist nur für private Zwecke bestimmt. Gebrauchen Sie es nicht gewerblich. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Beschädigungen und Verletzungen führen. Für Schäden durch Manipulation an der Lasereinrichtung, sowie am Ultraschallsender/-empfänger und bei Nichtbefolgen der Sicherheitshinweise wird keine Haftung übernommen.

Sicherheitshinweise

Optimales und sicheres Arbeiten mit dem Multidetektor ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.

⚠ *Verletzungsgefahr!*

- Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, wo Feuergefahr oder Explosionsgefahr besteht, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Gehen Sie vorsichtig mit den Haltenadeln um. Diese sind sehr spitz und können Verletzungen hervorrufen.

⚠ *Warnung vor Schäden am Gerät!*

- Setzen Sie das Gerät keinem Regen aus. Verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße, wie z. B. Vasen auf das Gerät.
- Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z. B. Kerzen auf das Gerät.

Das Gerät enthält einen Klasse-2-Laser. Richten Sie den Laser nie auf Personen oder Tiere. Blicken Sie nie direkt in den Strahl. Der Laser kann Augenschäden hervorrufen.

- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf stark reflektierende Materialien. Gefahr durch reflektierendes Licht.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, um Wechselspannung in freiliegenden bzw. nicht isolierten Leitungen festzustellen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht als Ersatz für ein Voltmeter.

⚠ *Hinweise zu ungenauen Messergebnissen*

Das Gerät erkennt nicht immer alle Rohre und Leitungen.
Folgende Bedingungen können ungenaue Ergebnisse verursachen:

- sehr dicke Wände
- schwache Batterien
- tiefliegende Leitungen oder Rohre
- abgeschirmte Kabel
- dicke Wände mit dünnen Rohren oder Leitungen
- mit Metall verkleidete Wände
- sehr feuchte Bedingungen

- Mit diesem Gerät lassen sich keine Leitungen in Stromkreisen feststellen,
  - die von der Netzspannungsversorgung isoliert sind.
  - die von Gleichstrom durchflossen werden.
  - die für Computer- oder Telekommunikationssysteme genutzt werden.
- Mit diesem Gerät lassen sich keine Rohre aus Plastik o. ä. feststellen, nur Rohre aus Metall.

⚠ *Hinweise zum Umgang mit Batterien*

- Auslaufende Batterien können Beschädigungen am Gerät verursachen. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien.
- Bei ausgelaufenen Batterien, ziehen Sie Schutzhandschuhe an und reinigen Sie das Batteriefach mit einem trockenen Tuch.
- Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Kinder könnten Batterien in den Mund nehmen und verschlucken. Sollte eine Batterie verschluckt worden sein, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Technische Daten

Entfernungsmesser mittels Ultraschall

Aufspüren von:	Stromleitungen, Metall, Holz
Laserklasse:	2
Ausgangsleistung (P.max):	< 1 mW
Wellenlänge (λ):	650 nm
	gemäß EN60825-1:2007
Spannungsversorgung:	9 V-Blockbatterie

Gerätebeschreibung

❶ Messpunkt
❷ Display
❸ Materialschalter (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Taste MODE
❺ Taste Haltenadel
❻ Taste READ
❼ Taste M (Memory)
❽ Libelle
❾ Laser-Austrittsöffnung
❿ Ultraschallsender/-empfänger
⓫ Funktionsschalter (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Taste RM (Read Memory)
⓭ Taste Haltenadel
⓮ Taste +/=
⓯ Batteriefach
⓰ Taste PUSH

Lieferumfang

- Multidetektor
- 9 V-Blockbatterie
- Bedienungsanleitung

Auspacken

Entnehmen Sie den Multidetektor aus der Verpackung. Entfernen Sie alle Transportsicherungen und Verpackungsmaterialien. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Display ❷.

Batterie einlegen

1. Öffnen Sie das Batteriefach ⓯ auf der Rückseite des Multidetektors.
2. Stecken Sie die 9 V-Blockbatterie auf die Kontakte. Achten Sie auf die richtige Polung.
3. Legen Sie das Band zum Herausholen der Batterie unter die 9 V-Blockbatterie und drücken Sie sie in das Batteriefach ⓯.

⚠ *Achtung!*

Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden.
Das führt zu irreparablen Schäden am Gerät.

4. Schließen Sie das Batteriefach ⓯. Der Batteriefachdeckel muss hörbar einrasten.

Messen von Entfernungen

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DISTANCE". Das Display ❷ schaltet sich ein.

Um zwischen den metrischen und angloamerikanischen Maßeinheiten zu wechseln, drücken und halten Sie die Taste MODE ❹. Drücken Sie dann die Taste READ ❻ und lösen Sie beide Tasten gleichzeitig. Wenn Sie die Tasten lösen, wechseln die Maßeinheiten.

ⓘ *Hinweis:*

Die Messung startet am Messpunkt ❶!

Befindet sich die Messung außerhalb des Messbereiches, erscheint im Display „Err" oder eine unlogische Zahl. Der Messbereich liegt zwischen 0,6 m (2') und 16 m (53').

2. Halten Sie das Gerät waagerecht vor die Wand, zu der Sie die Entfernung messen wollen. Der Ultraschallsender/-empfänger ⓾ muss im rechten Winkel auf die Wand zeigen. Benutzen Sie hierfür die Wasserwaage: Die Blase in der Libelle ❽ muss zwischen den Markierungsstrichen stehen (siehe Abb. 1).
3. Drücken Sie die Taste READ ❻. Im Display ❷ erscheint die gemessene Entfernung. Wenn Sie die Taste READ ❻ gedrückt halten und das Gerät langsam weiter über die zu messende Fläche bewegen, misst das Gerät kontinuierlich die Entfernungen. Diese werden auf dem Display ❷ angezeigt.

Beachten Sie folgende Abbildungen:

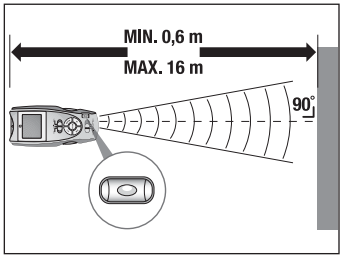


Abb. 1

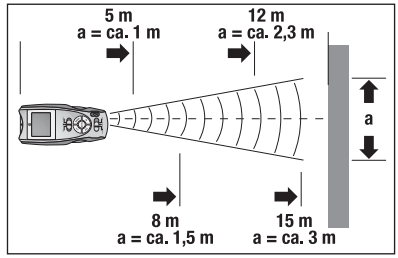


Abb. 2

Je weiter Sie von der Wand entfernt stehen, umso breiter ist die Fläche (a), die der Multidetektor mittels Ultraschall misst (Abb. 2). Beachten Sie daher, dass der Multidetektor immer auf eine ebene Fläche im rechten Winkel gerichtet ist (Abb. 1 und 3). Bitte beachten Sie, dass sich keine Gegenstände im Messbereich befinden.

Falsch!

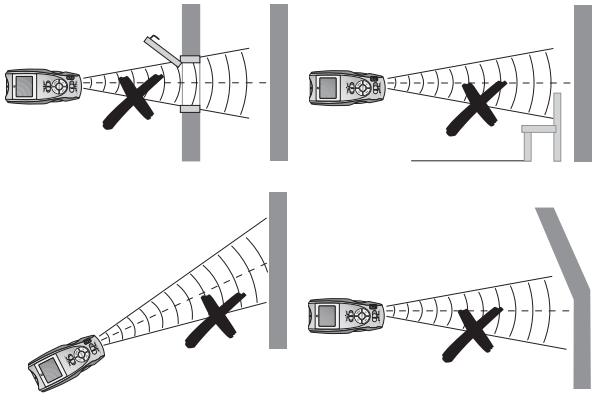


Abb. 3

Während den Messungen leuchtet die Displaybeleuchtung.
Wird ca. 15 Sekunden keine Taste gedrückt erlischt die Beleuchtung.
Nach weiteren ca. 15 Sekunden erlischt die Anzeige. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Anzeige und die Beleuchtung wieder zu aktivieren.

ⓘ *Hinweis:*

Ungenaue Messergebnisse entstehen auch durch zu schwache Batterien. Ist die Batterie zu schwach, erscheint das Batterie-Symbol auf dem Display.

Addieren von Entfernungen

Sie können gemessene Entfernungen addieren:

1. Messen Sie die erste Entfernung wie beschrieben.
2. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Im Display ❷ erscheint „+“ und die gemessene Entfernung überträgt sich auf die untere Zeile.
3. Messen Sie die nächste Entfernung. Die neu gemessene Entfernung wird in der oberen Zeile angezeigt.
4. Drücken Sie erneut die Taste +/= ⓮. Der neue Messwert wird auf den alten Messwert in der unteren Zeile addiert.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, um weitere Messwerte zu addieren.
6. Wenn Sie den Additions-Modus verlassen wollen, drücken Sie die Taste MODE ❹. Alle Werte werden gelöscht.

Messen von Flächen

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DISTANCE“. Das Display ❷ schaltet sich ein.
2. Drücken Sie die Taste MODE ❹ einmal. Im Display ❷ blinkt „L“ (Length = Länge).
3. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Länge zu messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Länge und „W“ (Width = Weite) fängt an zu blinken.
4. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Breite zu messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Breite und in der unteren Zeile das Ergebnis der Flächenberechnung.

Addieren von Flächen

1. Messen Sie eine Fläche, wie im Kapitel „Messen von Flächen“ beschrieben.
2. Drücken Sie die Taste M ❼. Im Display ❷ erscheint „M+“. Die gemessene Fläche ist gespeichert.
3. Drücken Sie die Taste MODE ❹. Das Gerät ist nun bereit für die zweite Messung.
4. Messen Sie die nächste Fläche.
5. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Ein „+“ erscheint auf dem Display ❷.
6. Drücken Sie die Taste RM ⓬. In der unteren Zeile wird das Ergebnis der ersten Messung angezeigt.
7. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Die beiden Messungen werden addiert und das Ergebnis wird in der unteren Zeile angezeigt.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7, um weitere Messwerte zu addieren.
9. Wenn Sie den Additions-Modus verlassen wollen, drücken Sie die Taste MODE ❹. Alle Werte werden gelöscht.

Messen von Volumen

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DISTANCE“. Das Display ❷ schaltet sich ein.
2. Drücken Sie die Taste MODE ❹ zweimal. Im Display ❷ blinkt „L“ (Length = Länge).
3. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Länge zu Messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Länge und „W“ (Width = Weite) fängt an zu blinken.
4. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Breite zu Messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Breite und „H“ (Height = Höhe) fängt an zu blinken.
5. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Höhe zu messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Höhe. In der unteren Zeile erscheint das Ergebnis der Volumenberechnung.

Addieren von Volumina

1. Messen Sie ein Volumen, wie im Kapitel „Messen von Volumen“ beschrieben.
2. Drücken Sie die Taste M ❼. Im Display ❷ erscheint „M+“. Das gemessene Volumen ist gespeichert.
3. Drücken Sie die Taste MODE ❹. Das Gerät ist nun bereit für die zweite Messung.
4. Messen Sie das nächste Volumen.
5. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Ein „+“ erscheint auf dem Display ❷.
6. Drücken Sie die Taste RM ⓬. In der unteren Zeile wird das Ergebnis der ersten Messung angezeigt.
7. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Die beiden Messungen werden addiert und das Ergebnis wird in der unteren Zeile angezeigt.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7, um weitere Messwerte zu addieren.
9. Wenn Sie den Additions-Modus verlassen wollen, drücken Sie die Taste MODE ❹. Alle Werte werden gelöscht.

Aufspüren von verdeckten Objekten

ⓘ *Hinweise:*

- *Testen Sie das Gerät vor dem Gebrauch dadurch, dass Sie ein bekanntes Rohr bzw. eine bekannte Stromleitung erkennen lassen.*
- *Fragen Sie in Zweifelsfällen immer einen qualifizierten Bauunternehmer.*

⚠ *Achtung!*

Findet das Gerät eine wechselstromführende Leitung, erscheint im Display ⚠. Bohren Sie auf keinen Fall an dieser Stelle! Gefahr durch elektrischen Schlag!

Das Aufspüren von verdeckten Objekten ist in allen drei Modi (STUD = Holz, AC WIRE = Stromführende Leitungen, METAL = Metall) gleich.

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DETECTOR".
2. Schieben Sie den Materialschalter ❸ auf STUD, AC WIRE oder METAL.
3. Zuerst müssen Sie den Multidetektor kalibrieren. Setzen Sie ihn flach auf die Wand, wo Sie nach verdeckten Objekten suchen möchten.
4. Drücken und halten Sie die Taste PUSH ⓰, bis der Signalton verstummt. Das Gerät hat sich nun auf die Wandstärke eingestellt. Halten Sie die Taste PUSH ⓰ weiterhin gedrückt.
5. Fahren Sie langsam mit dem Multidetektor an der Wand entlang. Wenn sich die Pfeile auf dem Display auf den Punkt zubewegen, nähern Sie sich dem gesuchten Objekt. Sind die Pfeile komplett und ein anhaltender Signalton ertönt, markieren Sie diese Position (siehe Abb. 4).

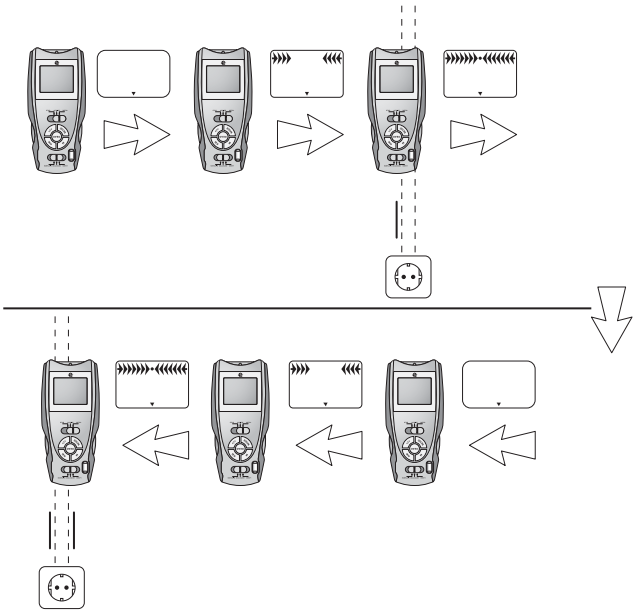


Abb. 4

6. Verfahren Sie nun genauso, nur nähern Sie sich von der anderen Seite an das Objekt. Sobald der Signalton ertönt, markieren Sie diese Position (siehe Abb. 4).

Zwischen diesen Positionen verläuft das gesuchte Objekt.

Suche nach Holzobjekten

1. Verfahren Sie bei der Suche nach Holzobjekten, wie im Kapitel „Aufspüren von verdeckten Objekten" beschrieben.
2. Wenn der Multidetektor ein Objekt gefunden hat, markieren Sie es. Um sicher zu gehen, dass das Objekt aus Holz besteht, schieben Sie den Materialschalter ❸ auf METAL.
3. Suchen Sie nun an der selben Stelle nach Metall. Findet der Multidetektor nichts, so ist das Objekt aus Holz. Findet der Multidetektor etwas, besteht das Objekt aus Metall.

Suchen Sie in diesem Fall an einer anderen Stelle im Modus „STUD" und wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3.

Lasermarkierung

Das Gerät enthält einen Klasse-2-Laser. Richten Sie den Laser nie auf Personen oder Tiere. Blicken Sie nie direkt in den Strahl. Der Laser kann Augenschäden hervorrufen.

Die Lasermarkierung können Sie benutzen, um Bilder, Schränke, o. ä. senkrecht bzw. waagerecht auszurichten.

1. Stellen Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „LASER".
   Eine Laserlinie wird projiziert.

Waagerechte Laserlinie

⚠ Achtung!

Gehen Sie vorsichtig mit den Haltenadeln um.
Diese sind sehr spitz und können Verletzungen hervorrufen.

1. Halten Sie den Multidetektor waagerecht an die Wand und richten Sie ihn mit Hilfe der Libelle ❽ aus. Die Blase muss zwischen den beiden Markierungen stehen.
2. Schieben Sie die beiden Tasten Haltenadeln (❺ + ⓭) fest nach unten. Die Nadeln bohren sich leicht in die Wand, so dass der Multidetektor nicht herunterfällt. Der Laser wirft eine waagerechte Linie an die Wand.

ⓘ Hinweis:

Die Haltenadeln funktionieren nicht auf Stein- oder Metallwänden. Die Wände müssen eine weiche Oberfläche haben.

Senkrechte Laserlinie

1. Befestigen Sie einen Faden an der Öse am Messpunkt ❶.
2. Hängen Sie den Multidetektor an die Wand, wo Sie die senkrechte Linie projizieren wollen. Der Multidetektor hängt wie ein Lot senkrecht nach unten. Der Laser wirft eine senkrechte Linie an die Wand.

Batterieanzeige

Im Display ❷ erscheint ein Batterie-Symbol, wenn die Batterie schwach wird. Ersetzen Sie schnellstmöglich die Batterie (siehe Kapitel „Batterie einlegen"). Ansonsten werden die Messergebnisse verfälscht.

Aufbewahrung und Reinigung

- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und frostfreien Ort auf.
- Wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch.
- Benutzen Sie keine chemischen oder scheuernden Putzmittel. Sie können das Gehäuse beschädigen.

Entsorgen

Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.

Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.
Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

Batterien entsorgen

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien/Akkus bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils oder im Handel abzugeben.
Diese Verpflichtung dient dazu, dass Batterien einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Geben Sie Batterien/Akkus nur im entladenen Zustand zurück.

Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu.

Garantie und Service

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.
Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.
Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.
Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

(DE) Service Deutschland
Tel.: 01805772033
(0,14 EUR/Min. aus dem dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.de
IAN 64194

(AT) Service Österreich
Tel.: 0820 201 222 (0,15 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.at
IAN 64194

(CH) Service Schweiz
Tel.: 0842 665566
(0,08 CHF/Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.ch
IAN 64194

Importeur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM
www.kompernass.com